

AN

(54) INDUCTION MOTOR

(11) 55-125051 (A) (43) 26.9.1980 (19) JP

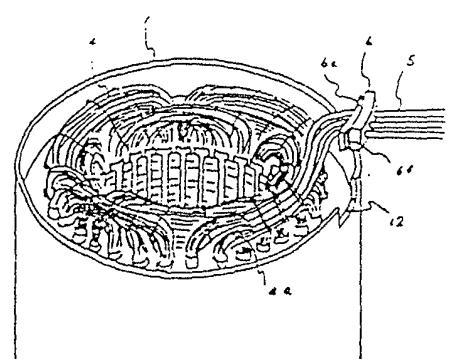
(21) Appl. No. 54-32276 (22) 26.3.1979

(71) HITACHI SEISAKUSHO K.K. (72) KAZUYOSHI MORIYAMA (1)

(51) Int. Cl. H02K5/22 H02K3.50

PURPOSE: To improve the efficiency of assembling an induction motor and the reliability of the motor an arrangement wherein lead wires are collectively molded at the appropriate position, this molded piece is fitted into a slot formed on the motor housing and the end bracket is integrally attached to the stepped portion of the molded piece.

CONSTITUTION: A collective molded piece 6 is provided at the appropriate position of a plurality of lead wires 5 connected to an coil end 4a of stator winding 4. This molded piece 6 includes a stepped portion 6a and a groove 6b. The groove 6b is fitted into a slot 12 formed on a motor housing 1 and thus an end bracket is integrally attached to the stepped portion 6a. By so doing, the efficiency of assembling can be improved and external force applied on the lead wires 5 is supported by the molded piece 6 so as to avoid it from being applied on the connection of the lead wires 5, thereby preventing troubles such as wire disconnection and interlayer short and improving the reliability.



⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55—125051

⑫ Int. Cl.³
H 02 K 5/22
// H 02 K 3/50

識別記号
厅内整理番号
7052—5H
6728—5H

⑬ 公開 昭和55年(1980)9月26日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑤ 誘導電動機

⑥ 特 願 昭54—32276
⑦ 出 願 昭54(1979)3月22日
⑧ 発明者 守山和義
日立市東多賀町1丁目1番1号
株式会社日立製作所多賀工場内

⑨ 発明者 金本盛也

日立市東多賀町1丁目1番1号
株式会社日立製作所多賀工場内
⑩ 出願人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号
⑪ 代理人 弁理士 秋本正実

明細書

発明の名称 誘導電動機

特許請求の範囲

1. 本発明のリード線を適当な長さの位置において、ゴムまたは合成樹脂により一括モールドすると共に、そのモールド部の上面に段部を、他の外周面に溝をそれぞれ設け、このモード部をモータハウジングの端部に受けた大切欠部にかん入し、前記リード線を固定子巻線に接続した外に、エンドプラケットを前記モールド部の段部に完全させてモータハウジングとエンドプラケットを一体に組合することを特徴とする誘導電動機。

2. 特許請求の範囲1該記載の誘導電動機において、モータハウジングの切欠部はエンドプラケットに受けた複数個のインロー部のうち、任意の相異なるインロー部の区間に対向するモータハウジングの端部に受けたことを特徴とする誘導電動機。

発明の詳細な説明

(1)

本発明は小形誘導電動機、特にそのリード線の取付部に関するものである。

従来のとの種リード線取付部は第4図に示すように、固定子巻線のコイルエンド部20にリード線21の端部を接続し、この接続部を絶縁材および保護チューブ22より包覆すると共に、アマボなどにより強面にしばつた後に、モータハウジング23に受けた缺口24より導き出すよう構成されている。前記缺口24にはリード線21を保護するために、貫通孔26を有するゴムブツシニ25が嵌装されている。

上記のような構造では次に列記するような缺欠がある。

(1) リード線21を固定子巻線のコイルエンド部20に確実にしづりつけるため、非常に手数を要することはもちろんリード線21およびコイルエンド部20が損傷する。

(2) モータハウジング23の缺口24にゴムブツシニ25を取付け、その貫通孔26にリード線21を通すために著しく手数を要するので、作

(2)

英工事が増加してコスト高となる。

(3) リード線 2 1に加わる外力は直ちに各リード線の接続部分に作用するので、前記接続部分に切断およびレアーショートなどの事故が発生する恐れがある。特に小形誘導電動機では巻線の太さが小さいため、強さ的に弱いから前記事故を起しやすい欠点がある。

(4) リード線の系統位置のずれにより外部に漏き出されるリード線の長さがばらつくため、その不揃いを調整しなければならない不便がある。本発明は上記諸欠点を解消し、手作業を簡略して自動化をはかり、超立性および信頼性を向上させることを目的とするもので、複数本のリード線を適当な長さの位置において、ゴムまたは合成樹脂により一括モールドすると共に、そのモールド部の上面に巻線を、他の外周面に導線をそれぞれ設け、このモールド部をモータハウジングの端部に設けた切欠部にかん入し、前記リード線を固定子巻線に接続した後、エンドプラケットを前記モールド部の段部に接合させてモータハウジングとエ

(3)

プラケット 9 、 9' の周辺部に適宜間隔を保つて任意数設けた押込み部 1 1より押圧して突起状に形成され、かつモータハウジング 1 のインロー（図示せず）にかん合されている。1 2はモータハウジング 1 の一方側端面（図では右側端面）に設けられた切欠部で、こゝ切欠部 1 2にエンドプラケット 9 、 9' を設けた複数個のインロー部 1 0 、 1 0' 、 1 0'' のうち、任意の端面のインロー部 1 0 、 1 0' 、 1 0'' の区間に對向するモータハウジング 1 の裏面に設けられている。1 3は取付用ボルト、1 4はエンドプラケット 9 、 9' の取付ねじである。

本実施例は上記のような構成からなるので、組立時にはリード線 5 のモールド部 6 の端部 6' をモータハウジング 1 の切欠部 1 2にかん入すると共に、リード線 5 の端部を固定子巻線のコイルエンド部 4 にアマ系などを介してしばりつける。ついでエンドプラケット 9' のインロー部 1 0をモータハウジング 1 のインローにかん合せると共に、エンドプラケット 9' をモールド部 6 の底部 6' に接合させた後、取付ねじ 1 4によりエンドプラ

(5)

特開昭55-125051(2)

ンドプラケットを一体に結合することを特徴とするものである。

以下本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図～第3図において、1はモータハウジング、2と3はモータハウジング 1 内に設けられた固定子鉄心および回転子、4は固定鉄心部 2 に巻回された巻線、5は巻線 4 のコイルエンド部 4' に接続されたリード線で、小形誘導電動機では一般に少なくとも3本以上のリード線が使用されている。6はリード線 5 の端部より適當な長さの位置にゴムまたは合成樹脂により一括モールドされたモールド部で、その上面に絞部 6' 、左右両端面および下面に溝 6'' がそれぞれ設けられている。7は軸受 8 により回転自在に設けられた回転軸で、この回転軸 7 に回転子 3 が固定されている。

9 、 9' はモータハウジング 1 の端部に取付けられた薄肉鋼板製のエンドプラケット、10はエンドプラケット 9 、 9' の周辺部に任意数設けられたインローで、このインロー 1 0 はエンド

(6)

ケット 9' をモータハウジング 1 と一体に結合させる。

本実施例によれば組立時、リード線のモールド部をモータハウジングの切欠部にかん入するだけでよいので、作業を簡略化して工数の削減をはかることができる。さらにモールド部の底面にニンゲンテクツを接着させると共に、エンドプラケット 9' のインローをモータハウジングのインローにかんしてエンドプラケット 9' とモータハウジングを一気に結合したので、エンドプラケットを確実にかつ確実に取付けることができ、しかもモータの軽音を防止することができる。

以上説明したように、本発明によればリード線に加わる外力はモールド部により受け止められてリード線の接続部分に付加されないので、断線およびレアーショートなどの事故の発生を防ぐことができる。またリード線をコイルエンド部に強固にしばりつける必要がないため、簡略化して自動化をはかると共に、超立性を向上させてコストの低減をはかることができる。

(6)

なし本発明
端部までの長
から、從来の
の長さのばら
かることがで
端面の簡単な
第1図およ
実施例を示す
同実施例のリ
4図は從来の
示す斜視図で
1…モータハ
ード線、6…
9…エンド



51(2)
・取扱

・説明寸

ハウジン
アラウト
2に巻回
・前4回に
までは一枚
用されてい
位置
ハドされ
三石両側面
れている。
・回転軸で、
こいる。
つぎ端に取付
くよ、10は
元に任意散設
10はエンド

かと本発明によればモールド部からリード線の端部までの長さを一様的に決定することができるから、従来のような外部に導き出されるリード線の長さのばらつきを減少させて品質の安定化をはかることができる。

図面の簡単な説明

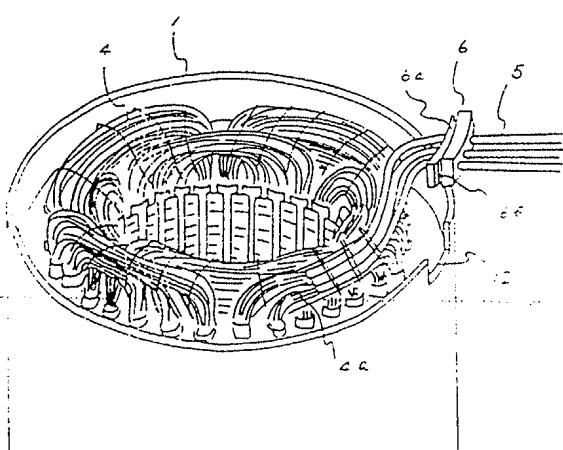
第1図および第2図は本発明の誘導電動機の一実施例を示す断面図および右側面図、第3図は同実施例のリード線の接続状態を示す左視図、第4図は従来の誘導電動機のリード線の接続状態を示す斜視図である。

1…モータハウジング、4…固定子巻線、5…リード線、6…モールド部、6…段部、6…端子、9…エンドプラケット、12…切欠部。

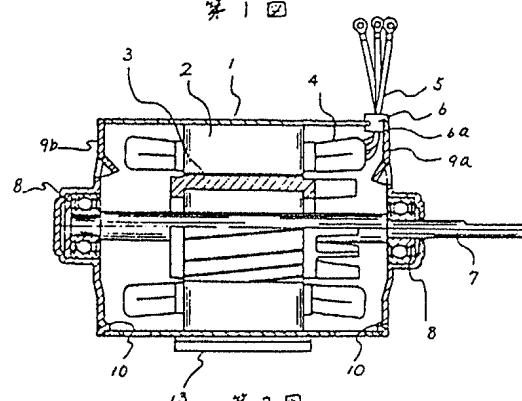
代理人 幹理士 秋本正実

(7)

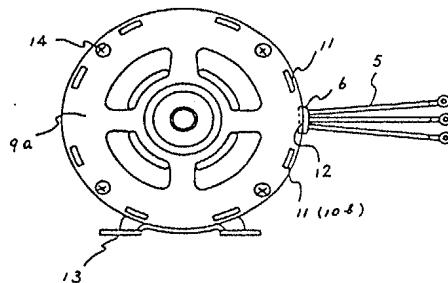
第3図



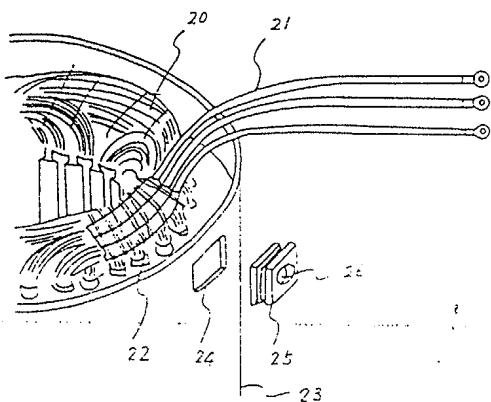
第1図



第2図



第4図



一時に結合さ

・板のモールド
・ん入するだけ
・の制限をはか
・の段部にイン
ニンドブレケ
・コインシロー
・ハウジングを
・ーツトを飛翔に
しかもモータの…

にこれはリード線
受け止められて
たので、断線が
この発生を防ぐこと
・ルニンド部に強固
に、簡略化して自動
上させてコストの